

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

1/7/1  
DIALOG(R) File 347:JAPIO  
(c) 2000 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05027254 \*\*Image available\*\*  
EXTERNAL CHARACTER MANAGEMENT SYSTEM

PUB. NO.: 07-319854 [\*JP 7319854\* A]  
PUBLISHED: December 08, 1995 (19951208)  
INVENTOR(s): KURODA KEIJI  
KAWASAKI SHIGEKI  
APPLICANT(s): HITACHI LTD [000510] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)  
APPL. NO.: 06-110679 [JP 94110679]  
FILED: May 25, 1994 (19940525)

ABSTRACT

PURPOSE: To manage the systematization of external characters in a multi-vender network system by providing a unified external character code, a unified external character font and a vender external character code corresponding to an external character ordering request with the newest preparation version to a terminal equipment.

CONSTITUTION: An external character managing device 1 consists of a unified external character file 2, a unified external character file preparation version recording file 3, etc. A terminal equipment 10 consists of a corresponding table file 11 between unified external character codes and vender external character codes, a vender font file 12, etc. When an external character expressed by a unified external character code is included in a document concerned in the case of exchanging the document through a network 20, the equipment 10 finds out a vender external character code while referring to the file 11, finds out a unified external character font and displays the external character included in the document. The external character included in the document can be displayed without converting it into a character.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-319854

(43) 公開日 平成7年(1995)12月8日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/21

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9288-5L

G 0 6 F 15/ 20

5 9 6 B

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平6-110679

(22) 出願日

平成6年(1994)5月25日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 黒田 啓嗣

東京都江東区新砂一丁目6番27号 株式会社日立製作所公共情報事業部内

(72) 発明者 川▲崎▼ 茂樹

東京都江東区新砂一丁目6番27号 株式会社日立製作所公共情報事業部内

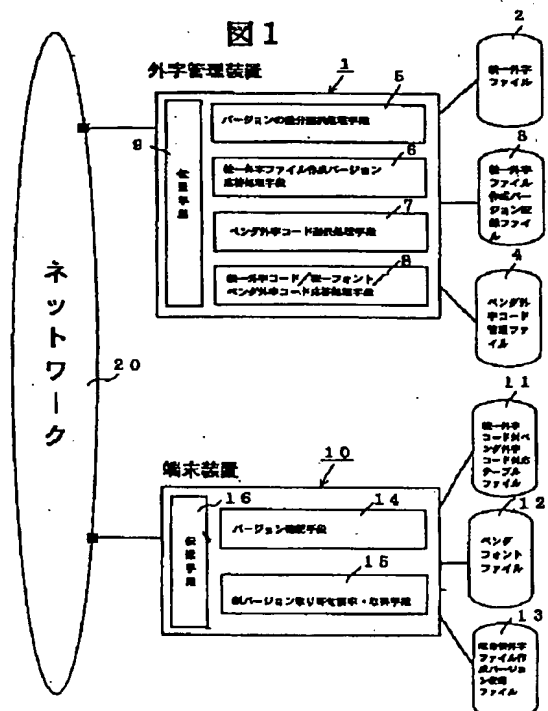
(74) 代理人 弁理士 秋田 収喜

(54) 【発明の名称】 外字管理システム

(57) 【要約】

【目的】 マルチベンダネットワークシステム下の外字を体系立てて管理し、また不必要な外字ファイルの発生を防止する。

【構成】 外字管理装置に統一外字コード、統一外字フォント、作成バージョン、ベンダ外字コードを統合管理させ、端末装置からの最新作成バージョンの外字取り寄せ要求に応じた統一外字コードと統一外字フォントおよびベンダ外字コードとを端末装置に提供する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して複数のベンダ間で交換する文書等の外字を管理する外字管理システムであって、

ベンダ共通の統一外字コードと統一外字フォントおよびこれらの更新世代を示す統一外字作成バージョン情報とを記憶した統一外字ファイルと、この統一外字ファイルの最新の統一外字作成バージョン情報を記憶する統一外字ファイル作成バージョン記録ファイルと、前記統一外字コードとベンダ別外字コードとの対応関係をベンダ別に記憶したベンダ外字コード管理ファイルとを備えた外字管理装置と、

前記統一外字コードとベンダ別の外字コードとの対応関係を記憶した統一外字コード対応ベンダ外字コードテーブルと、ベンダ別外字コードに対応するベンダ別外字フォントを記憶したベンダフォントファイルと、これら統一外字コード対応ベンダ外字コードテーブルおよびベンダフォントファイルの作成バージョン情報を記憶したベンダ側外字ファイル作成バージョン記録ファイルとを備えた端末装置とから構成され、

さらに前記外字管理装置は、前記端末装置からの外字ファイル作成バージョンの同一性確認問い合わせ要求に対し、前記統一外字ファイル作成バージョン記録ファイルに記憶されている最新の統一外字ファイル作成バージョン情報との同一性確認結果を返信する第1の処理手段と、前記端末装置からの最新作成バージョンの外字取り寄せ要求に対し、前記統一外字ファイルおよびベンダ外字コード管理ファイルとを参照し、前記端末装置が所有していない統一外字コードと統一外字フォントおよびベンダ外字コードと選択し、端末装置に送信する第2の処理手段とを備え、

前記端末装置は、前記第2の処理手段から受信した統一外字コードと統一外字フォントおよびベンダ外字コードにより前記統一外字コード対応ベンダ外字コードテーブルおよびベンダフォントファイルを更新し、さらに前記ベンダ側外字ファイル作成バージョン記録ファイルを更新する処理手段を備えることを特徴とする外字管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ネットワークを介して文書等を交換するマルチベンダネットワークシステムにおいて文書交換のために規定したJIS等の標準文字コード体系にない文字（以下、外字という）を統合管理するための外字管理システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、ネットワークを介して異なるベンダ間で文書等を交換する際、文書中の文字コードはJISコード等の標準文字コードで規定し、各ベンダ側システムではビットシフト等の変換アルゴリズムを用いてベ

ンダ側システムの文字コードへ変換している。

【0003】 しかし、外字を含む文書等を異なるベンダ間で交換しようとする、ベンダ毎に文字コードの体系が異なることにより外字コードを設定できる文字コードの範囲が異なるため、上記変換アルゴリズムは使用できず、文字化けが発生する。

【0004】 この点を改善するために、特開平3-246762号に開示された外字管理方式がある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記公報に開示されている外字管理方式にあっては、文書ファイルに外字ファイルを対応させて文書及び外字を交換する方式であるため、不必要な外字ファイルが発生してしまうという問題がある。

【0006】 また、異なるベンダ間で外字を含む文書を交換して当該外字を実際に表示するためには、ベンダ側システムの文字コード体系に合わせてベンダ外字コードを設定してベンダフォントファイルを作成する必要があるが、異なるベンダ間での文書及び外字の交換について体系立てて管理するための配慮がされていないため、ベンダ共通の統一外字コードとベンダ側システムの外字コードとの体系立てた外字管理ができないという問題があった。

【0007】 本発明の目的は、不必要な外字ファイルの発生を防止し、さらに統一外字コードとベンダ側システムの外字コードとを体系立てて管理することができる外字管理システムを提供することである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するためには、本発明は、ベンダ別の端末装置と、この端末装置が使用する外字を管理するベンダ共通の外字管理装置とから構成する。

【0009】 そして、外字管理装置には、ベンダ共通の統一外字コードと統一外字フォントおよびこれらの更新世代を示す統一外字作成バージョン情報とを記憶した統一外字ファイルと、この統一外字ファイルの最新の統一外字作成バージョン情報を記憶する統一外字ファイル作成バージョン記録ファイルと、前記統一外字コードとベンダ別外字コードとの対応関係をベンダ別に記憶したベンダ外字コード管理ファイルとを具備させ、また端末装置には、前記統一外字コードとベンダ別の外字コードとの対応関係を記憶した統一外字コード対応ベンダ外字コードテーブルと、ベンダ別外字コードに対応するベンダ別外字フォントを記憶したベンダフォントファイルと、これら統一外字コード対応ベンダ外字コードテーブルおよびベンダフォントファイルの作成バージョン情報を記憶したベンダ側外字ファイル作成バージョン記録ファイルとを具備させ、さらに前記外字管理装置には、前記端末装置からの外字ファイル作成バージョンの同一性確認問い合わせ要求に対し、前記統一外字ファイル作成バー

標準外字  
フォント

標準外字  
コードと  
標準外字  
コードとの  
対応表

標準外字  
コードと

標準外字  
フォントを  
用いて

標準外字  
フォント  
を更新

ジョン記録ファイルに記憶されている最新の統一外字ファイル作成バージョン情報との同一性確認結果を返信する第1の処理手段と、前記端末装置からの最新作成バージョンの外字取り寄せ要求に対し、前記統一外字ファイルおよびペンダ外字コード管理ファイルとを参照し、前記端末装置が所有していない統一外字コードと統一外字フォントおよびペンダ外字コードと選択し、端末装置に送信する第2の処理手段とを具備させ、前記端末装置には、前記第2の処理手段から受信した統一外字コードと統一外字フォントおよびペンダ外字コードにより前記統一外字コード対応ペンダ外字コードテーブルおよびペンダフォントファイルを更新し、さらに前記ペンダ側外字ファイル作成バージョン記録ファイルを更新する処理手段を具備させたことを特徴とする。

#### 【0010】

【作用】本発明によれば、端末装置は例えばネットワークへの接続時等の所定期間に、外字管理装置に対し、外字ファイル作成バージョンの同一性確認問い合わせ要求を行う。

【0011】すると、外字管理装置は、同一性確認問い合わせ要求に対し、統一外字ファイル作成バージョン記録ファイルに記憶されている最新の統一外字ファイル作成バージョン情報との同一性確認結果を返信する。

【0012】この返信に対し、端末装置は自装置の外字バージョンが古く、外字バージョンが不一致である旨の確認結果が返信されて来たならば、最新作成バージョンの外字取り寄せ要求を行い、自装置が所有していない統一外字コードと統一外字フォントおよびペンダ外字コードとを外字管理装置から取り寄せ、自装置内の統一外字コード対応ペンダ外字コードテーブルおよびペンダフォントファイルを更新し、さらに前記ペンダ側外字ファイル作成バージョン記録ファイルを更新する。

【0013】これにより、外字管理装置と端末装置との連携によりマルチペンダネットワークシステム下の外字を統合管理できるようになるので、不必要な外字ファイルの発生を防止し、さらに統一外字コードとペンダ側システムの外字コードとを体系立てて管理することができる。

#### 【0014】

【実施例】以下、本発明を図示する実施例に基づき詳細に説明する。

【0015】図1は、本発明の外字管理システムの一実施例を示すシステム構成図である。

【0016】この実施例の外字管理システムは、大別して、ネットワーク20で接続される外字管理装置1と端末装置10とから構成される。

【0017】外字管理装置1は、統一外字ファイル2、統一外字ファイル作成バージョン記録ファイル3、ペンダ外字コード管理ファイル4、バージョン差分選択処理手段5、統一外字ファイル作成バージョン応答処理手段

6、ペンダ外字コード選択処理手段7、統一外字コード／統一フォント／ペンダ外字コード応答処理手段8、これらファイル情報の伝送手段9とから成っている。

【0018】端末装置10は、統一外字コード対応ペンダ外字コード対応テーブルファイル11、ペンダフォントファイル12、端末装置側外字ファイル作成バージョン記録ファイル13、バージョン確認手段14、新バージョン取り寄せ要求・取得処理手段15、これらファイル情報の伝送手段16とから成っている。

【0019】図2は、外字管理装置1と端末装置10間のバージョン統一処理の流れの一例を示す図である。

【0020】端末装置10は、ネットワーク20への接続時に、端末装置側外字ファイル作成バージョン記録ファイル13の内容を参照して自端末装置10の外字ファイル作成バージョンを取得し、伝送手段16により外字管理装置1へ外字ファイル作成バージョンを送信してバージョンの問い合わせを行う（ステップ1）。

【0021】外字管理装置1は、その問い合わせに対し、統一外字ファイル作成バージョン応答処理手段6により、統一外字ファイル作成バージョン記録ファイル3の内容を参照して統一外字ファイル作成バージョンを取得し、端末装置10と外字管理装置1の統一外字ファイル作成バージョンの同一性をチェックし、伝送手段9によりチェック結果を応答する。

【0022】端末装置10は、そのチェック結果に基づきバージョンが同一であれば処理を終了し、バージョンが不一致であれば、新バージョンの取り寄せ要求を行う（ステップ2）。

【0023】外字管理装置1は、新バージョンの取り寄せ要求に対してバージョンの差分選択処理手段5により、統一外字ファイル2を検索し、端末装置10の外字ファイル作成バージョンと統一外字ファイル作成バージョンとの差分の統一外字コードと統一外字フォントとを求め、さらにペンダ外字コード選択処理手段7により、ペンダ外字コード管理ファイル4を検索して端末装置10のためのペンダ外字コードを求め、統一外字コード／統一外字フォント／ペンダ外字コード応答処理手段8により、差分の統一外字コードと統一外字フォントおよびペンダ外字コードを伝送手段16により応答する（ステップ3）。

【0024】端末装置10は、前記ステップで得られた統一外字コードとペンダ外字コードとにより統一外字コード対応ペンダ外字コード対応テーブルファイル11を更新し、さらにペンダ外字コードと統一外字フォントによりペンダフォントファイル12を更新し、また端末装置側外字ファイル作成バージョン記録ファイル13を更新する（ステップ4）。

【0025】以上の処理により、端末装置10はネットワーク20への接続時に、外字管理装置1と同じバージョンの統一外字コードとペンダ外字コードおよび統一外

字フォントを得ることができる。

【0026】以上のステップ完了後に、ネットワーク20を通じて文書を交換する際、端末装置10は当該文書中に統一外字コードで表記された外字が含まれていれば、統一外字コード対ベンダ外字コード対応テーブルファイル11を参照してベンダ外字コードを求め、得られたベンダ外字コードによりベンダフォントファイル12を参照して統一外字フォントを求め、文書中に含まれた外字を表示する。これによって、文書中に含まれた外字を文字化けすることなく表示することが可能になる。

【0027】図3は、外字管理装置1と端末装置10の各ファイルのデータ構成の一例である。

【0028】端末装置10側（仮にベンダX社の端末）において端末装置側外字ファイル作成バージョン記録ファイル13には作成バージョン「930101」が記録されており、外字管理装置1側の統一外字ファイル作成バージョン記録ファイル3には作成バージョン「940401」が記録されている。

【0029】これらは不一致であるので、外字管理装置1は統一外字ファイル作成バージョンに基づき、統一外字ファイル2から2者間の作成バージョンの差分について統一外字ファイル2に記録されている統一外字コード（例では000B, 000C）と統一外字フォント（例では外字B, 外字C）を選択し、更にベンダ外字コード管理ファイル4を参照して前記で得られた統一外字コード「000B, 000C」と端末ベンダ種別に一致するベンダ外字コード「X00B, X00C」を取得する。

【0030】これらの情報を受信した端末装置10は、統一外字コード「000B, 000C」とベンダ外字コード「X00B, X00C」とを対応させて、統一外字コード対ベンダ外字コード対応テーブルファイル11を更新し、さらに統一外字フォントをベンダ外字フォントと見做して、ベンダ外字コード「X00B, X00C」とベンダ外字フォント「外字B, 外字C」とを対応させて、ベンダフォントファイル12を更新し、端末装置側外字ファイル作成バージョン記録ファイル13には最新作成バージョン「940401」を設定する。

【0031】以上により、ネットワーク接続前には端末装置10は旧バージョン「930101」の外字（例では外字A）しか表示できなかったが、ネットワーク接続時に新バージョン「940401」の外字（例では外字B, 外字C）を取得するので、当該ネットワーク20で使用されている全ての外字（例では外字A, 外字B, 外字C）を表示できるようになり、新しい外字（例では外字B, 外字C）を含む文書を交換しても文字化けすることなく表示できる。

【0032】したがって、ネットワーク20の外字管理者は、ネットワーク下に外字が発生した際に外字管理装置1に随時外字を登録（例ではバージョン930101

時点で外字Aを登録、940301時点で外字Bを登録、940401時点で外字Cを登録）しておくだけで、外字発生都度端末側へ外字を配布する必要がなくなる。

【0033】なお、上記ステップ1ではネットワーク接続時に端末側から端末側のバージョンを外字管理装置1へ送信し、外字管理装置1側でバージョンの同一性をチェックする例について説明したが、ネットワーク接続時に外字管理装置1側から外字管理装置1側のバージョンを送信し、端末装置10側でバージョンの同一性をチェックしてもよい。

【0034】また、統一外字フォントは同一の文字に対して種類として説明したが、フォントには文字サイズ、ドット密度や書体等により、同一の文字に対して複数の種類が必要となることもあるが、これら複数種類のフォントについても種類を区別する情報を付加したデータ構成とすれば、同様にして管理できるので、複数種類の統一外字フォントの管理も行うことができる。

【0035】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、外字管理装置に統一外字コード、統一外字フォント、作成バージョン、ベンダ外字コードを統合管理させ、端末装置からの最新作成バージョンの外字取り寄せ要求に応じた統一外字コードと統一外字フォントおよびベンダ外字コードとを端末装置に提供するように構成したので、マルチベンダネットワークシステム下の外字を体系立てて管理することができ、また不必要な外字ファイルの発生をも防止できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の外字管理システムの一実施例を示すシステム構成図である。

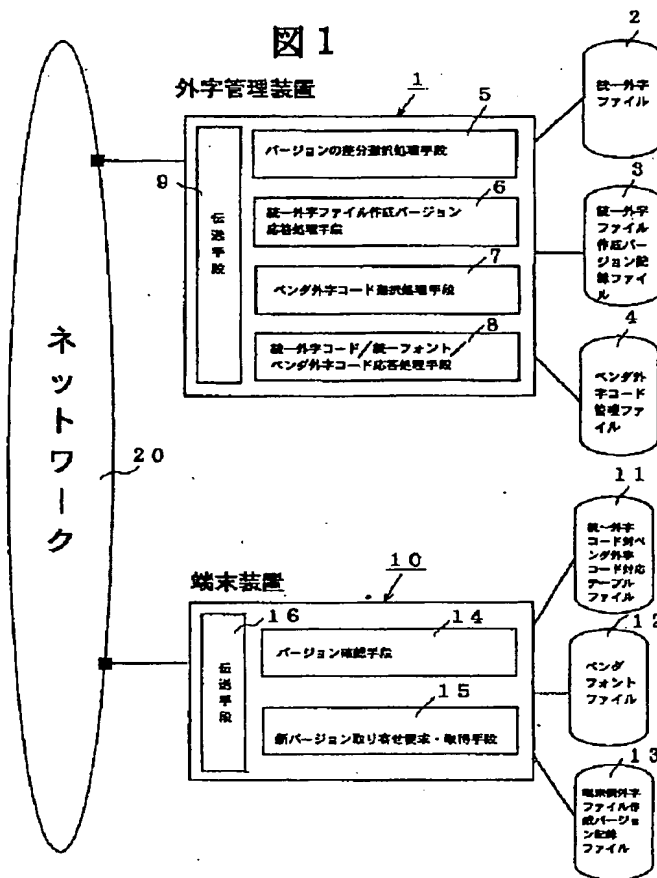
【図2】外字管理装置と端末装置間の処理の流れを示す説明図である。

【図3】外字管理装置と端末装置の各ファイルのデータ構成の一例を示す説明図である。

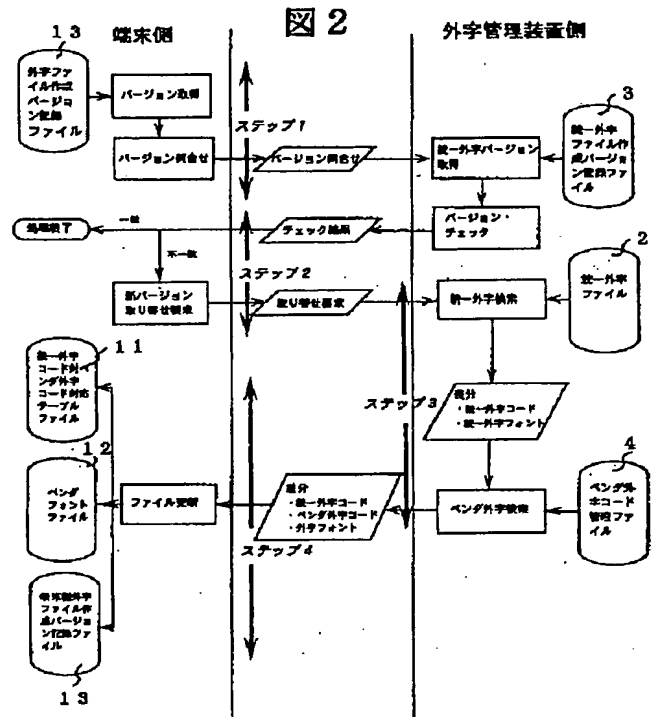
【符号の説明】

1…外字管理装置、2…統一外字ファイル、3…統一外字ファイル作成バージョン記録ファイル、4…ベンダ外字コード管理ファイル、5…バージョン差分選択処理手段、6…統一外字ファイル作成バージョン応答処理手段、7…ベンダ外字コード選択処理手段、8…統一外字コード／統一フォント／ベンダ外字コード応答処理手段、9…伝送手段、10…端末装置、11…統一外字コード対ベンダ外字コード対応テーブルファイル、12…ベンダフォントファイル、13…端末装置側外字ファイル作成バージョン記録ファイル、14…バージョン確認手段、15…新バージョン取り寄せ処理手段、16…伝送手段。

【図1】



【図2】



【図3】

図3

